Lane Medical Library

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik zu
Königsberg (Pr)
Direktor: Professor Dr. A. Läwen

STANFORD UNIVERSITY
MAR
24
1938
LIBRARY

Eitrige vom Weisheitszahn ausgehende Komplikationen

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Zahnheilkunde

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Albertus-Universität zu Königsberg (Pr)

vorgelegt von

Zahnarzt
Alfred-Wilhelm Dorka
aus Essen-Schonnebeck/Ruhr

Königsberg (Pr)
1935

...ch. Raabe, Königsberg-Pr.

Referent: Professor Dr. A. Läwen

Zu Beginn meiner Arbeit erachte ich es für nötig, einen Ueberblick über die verschiedenen Wege zu geben, die eitrige Erkrankungen, ausgehend von Weisheitszähnen des Oberkiefers bzw. des Unterkiefers, nehmen können, da eine genaue Kenntnis der topographischen Verhältnisse im Weisheitszahngebiet für eine erfolgreiche Therapie unerläßlich ist. Die eitrigen Prozesse, die sich im Bereiche der Kiefer abspielen, unterscheiden sich in keiner Weise von denen anderer Körperabschnitte bezüglich ihrer Verbreitungsmöglichkeit. Auch hier hält sich der Verlauf der Eiterung an die durch Muskelzüge, Faszien, Nerven, Blutgefäße und Lymphbahnen vorgezeichneten Wege. Selbstverständlich ist für die fortschreitende Ausbreitung des Krankheitsprozesses, der sogar bisweilen in ein lebensbedrohendes Stadium eintreten kann, die Abwehrfähigkeit des Organismus und der Grad der Virulenz der Bakterien maßgebend. Es ist klar, daß der Organismus kachektischer, durch akute oder chronische Infektionskrankheiten geschwächter Individuen, weniger wirksame Abwehr der Ausbreitungstendenz entgegenstellen kann.

Ziehen wir zunächst in den Kreis unserer Betrachtung die zwischen den Kiefern und Orbita bzw. Schädelbasis bestehenden Beziehungen. Der Oberkiefer bildet die Brücke zwischen der Mundhöhle und Augenhöhle. Alveolarfortsatz und Orbitalboden sind durch den sinus maxillaris voneinander getrennt. Der Orbitalboden ist zugleich das Dach der Kieferhöhle, in welchem sich häufig anatomisch vorgebildete Knochenkanälchen finden, zur Aufnahme von Nerven und Gefäßen, die ihren Verlauf von den Zahnalveolen durch die knöcherne Substanz des Oberkiefers zum sinus lacrimalis und margo inferior orbitalis nehmen. Das Periost der Oberkieferfläche pflanzt sich vom Rande der Alveolen, wo es in das Periodontium übergeht, kontinuierlich auf das Periost der unteren und seitlichen Wände der Augenhöhle fort. Der Boden der Kieferhöhle zeigt sich uns in mannigfacher Gestaltung, von

einer planen Ebene über kuppelförmige Erhebungen, die Wurzelspitzen markierend, bis zum Sichtbarwerden der Wurzelspitzen innerhalb des Antrums. Diese bestehenden Verhältnisse lassen erkennen, daß eine entzündliche Affektion im Alveolarfortsatz des Oberkiefers kontinuierlich durch die Knochensubstanz, oder subperiostal oder gar auf dem Umwege über eine dentogene Sinuitis, verhältnismäßig leicht auf die Orbita und ihre Umgebung übergehen kann, was an dieser Stelle aber eine besonders hohe Gefahr sowohl für die Augenhöhle wie für das Gehirn bedeuten kann. (Orbitalphlegmone, Venen-Sinusthrombose).

In der retromaxillären Gegend, dem Gebiete des os pterygoideum, an der Schädelbasis, und im Unterkiefer bietet das Knochengerüst kaum einen Weg zur Verbreitung, sondern sind vielmehr die zwischen den Schädelknochen liegenden Weichteile mit ihren Organen für eine Weiterleitung verantwortlich zu machen. Nachstehend lasse ich einen von Partsch angegebenen Weg, den eine Eiterung beschreiten kann, folgen:

„Dicht am fornix vestibularis nur durch die dünnen Fasern des musculus buccinator getrennt, zieht sich an der Seitenfläche des Oberkiefers zwischen ihm und dem Unterkiefer eine mit Fettgewebe gefüllte Nische bis zur facies infraorbitalis des Keilbeines hin, nach oben sich gabelnd und den musculus temporalis auf der Außen- und Innenseite umgebend. Für gewöhnlich scheint die den musculus buccinator auf seiner Außenseite überziehende fascia buccopharyngea dieses Fettgewebe abzugrenzen. Ebenso ist eine Grenze vorhanden gegenüber dem corpus adiposum buccae, dem Fettpropf der Wange. Nach innen zu bilden die Flügelmuskeln die Wand der Nische. Jedenfalls bietet dieses Fettgewebe für die Fortleitung einer Eiterung, entstanden in Gegend des tuber maxillare des Oberkiefers, den besten Boden. Da diese Fettmasse nach oben und einwärts in Verbindung mit dem orbitalen Fett steht, liegt auch die Möglichkeit einer Verbreitung nach der Orbita und dem unteren Augenboden vor".

Nicht immer verbreitet sich eine Eiterung, wie oben geschildert, einfach per continuitatem auf die benachbarten Regionen der Kiefer aus. Meistens scheint die Fortleitung auf dem Wege über die Venenbahnen stattzufinden, einem weit gefährlicheren Verbreitungswege. Gefährlich deshalb, weil eine Eiterung über die Gesichtsvenen, infolge des

lockeren Gewebsgefüges und des weniger widerstandsfähigen anatomischen Baues derselben, in Gegensatz zum derb-festen Gefüge der Muskeln und Faszien bedeutend geringerer Widerstand entgegensteht und der Prozeß so rascher um sich greifen kann. Die Gefährlichkeit erfährt aber noch eine Begünstigung, durch die Tatsache, daß das Venengebiet des Gesichtes kein in sich abgeschlossenes ist; vielmehr verbinden überall kräftige Anastomosen die venösen Hauptbahnen benachbarter Regionen untereinander. Die Ableitung des venösen Blutes der Kiefer und aus den Weichteilsdecken des Gesichtes geschieht auf dem Wege der vena facialis anterior und vena facialis posterior, die beide nach ihrer Vereinigung unterhalb des angulus mandibulae als vena facialis communis fortgeführt werden. Das Blut der facialis comm. ergießt sich in die vena jugularis interna. Bis zu ihrer Vereinigung mit der v. fac. post. nimmt die fac. ant., am medialen Augenwinkel als vena angularis beginnend, außer kleineren Gefäßen von Stirn, Nase, Wange, Lippen die Zuflüsse von Kiefer und Gaumen auf. Entspricht die vena fac. ant. dem Verbreitungsbezirk der arteria maxillaris externa, besorgt die Fortschaffung des von der arteria maxillaris int. zugeführten Blutes zum größten Teil die vena fac. posterior. Ihr Quellgebiet liegt in der Fossa pterygopalatina, der Hinterwand des Oberkiefers, den Zuflüssen aus den Kaumuskeln und den als venae meningeae von der harten Hirnhaut kommenden Gefäßen. Bevor aus genannten Leitern sich die vena fac. post. bildet, ist ihr in der fossa infratemporalis ein mächtiges Venennetz vorgelagert, das wegen seiner Lagebeziehung zum musculus pterygoideus den Namen plexus venosus pterygoideus trägt; und erst aus diesem Venenkomplex entspringt die vena fac. posterior, die durch die v. temporalis superficialis u. a. verstärkt, dem angulus mandibulae, ihrem Vereinigungspunkt mit der v. fac. ant., zustrebt. Wenden wir unser Augenmerk speziell auf die venöse Ableitung der Kiefer, so stellen wir fest, daß dieselbe aus dem Oberkiefer über die vena infraorbitalis und alveolaris superior geschieht, welche entweder einzeln oder vereint in das Anfangsstück der v. fac. post. münden, wenn nicht gar direkt in den plexus venosus. Die v. infraorbitalis tritt in Kommunikation mit der v. fac. ant. am medialen Augenwinkel; sie ist also die Brücke zwischen v. fac. ant. — Ueber den plexus venosus — und v. fac.

post. Eine zweite Verbindung zwischen v. fac. ant., über den plexus venosus hinweg, und v. fac. post. hält die vena anastomotica facialis aufrecht.

Die venösen Leiter des Unterkiefers stellen die venae submentales und die vena alveolaris inf. dar. Die ersteren tragen das Blut der v. fac. ant. zu, während die Alveolarvenen ihren Blutstrom in die v. fac. post. ergießen.

Haben wir uns nun im vorstehenden Abschnitt die Kommunikationen und Beziehungen der Gesichts- und Kieferabflußwege vor Augen geführt, ist es besonders bedeutungsvoll auf das Orbitalgeflecht und seine Beziehung zum Venensystem von Gesicht und Kiefer hinzuweisen. Die Orbitalgefäße nehmen mit den Anfangsstücken der vena ophthalmica sup. und ophthalmica inf., vermittels der v. infraorbitalis und eines Astes zum plexus venosus pteryg., der sich als v. fac. profunda bis zur v. fac. ant. fortsetzt, die Verbindung mit dem Venennetz der Kiefer- und Gesichtspartien auf. Diese Verbindung stellt also einen innigen Zusammenhang zwischen dem Venensystem der Kiefer, des Gesichtes und der fossa pterygoidea und der Orbita her. Wenn man sich nun vor Augen hält, daß die Orbitalvenen ihr Blut in den sinus cavernosus weiterleiten, dann wird die Gefährlichkeit einer Trombophlebitis der Gesichtsvenen über die Orbitalvenen hinweg, die jetzt einen freien direkten Weg in die Schädelhöhle zum sinus cavernosus offen findet, offenbar. Eine solche trombophlebitische Erkrankung, ausgehend vom Zahnsystem, kann einmal ihren Weg nehmen über die vena fac. ant., dabei kommt es zunächst zur Trombophlebitis der Orbitalvenen und erst in zweiter Linie zur Affektion des sinus cavernosus. Zum andern Mal, wenn der Prozeß über die fac. post. und den plexus venosus ascendiert, wird der sinus cavernosus direkt unter Umgehung des Orbitalgeflechtes in Mitleidenschaft gezogen; über einen solchen Verlauf weiß Torger in der Literatur zu berichten, wobei eine Phlegmone über den tuber maxillare hinwegzog, auf den plexus pteryg. übergriff und bis in die Augenhöhlen vorstieß. „Im Bereiche der Augenvenen kam es zu schweren Komplikationen, starkem Exophthalmus, tagelangem Blindsein; und es bestand längere Zeit Gefahr eines tödlichen Ausganges durch Uebergreifen auf die Orbitalvenen und durch den sinus cavernosus in das Schädelinnere".

Im Anschluß an die Beschreibung der Wechselbeziehung der Gesichts- und Kieferbezirke und der Darlegung der Bahnen und Wege, welche eine Komplikation beschreiten kann, möchte ich nunmehr Entwicklungsmöglichkeiten progredienter eitriger Erkrankungen schildern, für welche anatomisch vorgezeichnete Räume und Bahnen richtungsweisend sind, die zwischen den Kiefern, insbesondere dem Unterkiefer, Mundboden und Halsbezirk bestehen.

Einleitend sei es mir erlaubt, auch hier die anatomischen Eigenheiten der Regionen vom Kiefer zum Mundboden und Halspartie kurz klarzulegen. Man unterscheidet, wie schon lange bekannt ist, folgende präformierte Räume, die hauptsächlich Ausbreitungsgebiet eitriger Prozesse und Fortleitungswege für Senkungsabszesse sind, die sich auf den Hals ausbreiten, und den Gefäßen entlang ihren Weg ins Mediastinum nehmen können. Es sind dies die Submentalloge, Raum zwischen der Zungengrundmuskulatur, rechte und linke Sublingualloge und schließlich rechte und linke Submaxillarloge. Von der Darstellung der Verhältnisse der ersten beiden Räume kann ich absehen, da für ihre direkte Erkrankung, wenn dieselbe schon von Seiten des Zahnsystems ausgegangen ist, nur die Frontzähne verantwortlich zu machen sind. Anders verhält es sich mit den zwei letztgenannten Bezirken, wo allerdings eine Erkrankung, vom Weisheitszahn ausgehend, nur die Submaxillarloge betrifft, und dann, falls die Eiterung weiter um sich greift, in vielen Fällen eine retrograde Affektion der Sublingualloge stattfindet, weil beide Räume in offener Verbindung stehen. Die Sublingualloge wird unten vom musculus mylohyoideus begrenzt, der einer Platte ähnlich in den Rahmen des Unterkiefers eingespannt, den Boden der Mundhöhle auskleidet, nach der Außenseite hin von der Innenfläche der Mandibula. Die mediale Begrenzung stellen die musculi genioglossi und geniohyoidei dar und zur Mundhöhle hin deren Schleimhaut. Nach hinten, den freien Rand des musculus mylohyoid überragend, geht die Nische der glandula sublingualis in die der glandula submaxillaris über. Die Submaxillarloge erstreckt sich zum Teil unterhalb des musculus mylohyoideus. Die laterale Wand der Tasche stellt die fascia colli superficialis dar, die sich am Körper des Zungenbeines und am Unterkieferrand festsetzt; nach innen wird sie begrenzt von den Fasern des musculus

hyoglossus, nach hinten oben, jenseits des freien Randes des mylohyoideus, von der Mundschleimhaut, die hintere Wandung bildet ein Faszienblatt, das am angulus mandibulae von der fascia colli superficialis abzweigt und von dort in die Tiefe geht, eine Trennungswand zwischen Submaxillarloge und Parotis darstellend. Nach hinten oben geht die Submaxillarloge in das spatium parapharyngeum über. Dasselbe wird größtenteils dargestellt durch einen Bindegewebsraum, der medial begrenzt wird durch die mit der fascia pharyngea bekleideten Pharynxwandung, vorn durch den aufsteigenden Ast des Unterkiefers und den musculus pterygoideus internus, hinten durch die über die Vorderfläche der Halswirbel hinwegziehende fascia praevertebralis; die laterale Begrenzung wird durch die Kapsel der Parotis gebildet. In diesen Räumen verlaufen hauptsächlich neben anderen Gebilden die arteria carotis interna und die vena jugularis interna. Das lockere Bindegewebe findet in medialer Richtung hin zwischen Pharynx und Halswirbelsäule seine Fortsetzung in das spatium retropharyngeum, während lateral eine Verbindung mit dem spatium parotideum besteht.

An Hand der anatomischen Auseinandersetzungen will ich nunmehr Eiterungen auf den aufgezeigten Wegen und Bahnen von ihrem Beginn bis zum Ausgang verfolgen und gleichzeitig mit Krankengeschichten belegen.

Außer, daß die Ausbreitung eines eitrigen Prozesses vom Ulcus einer über dem 3. Molaren im Unterkiefer persistierenden Schleimhautkapuze möglich ist, kann eine direkte Fortleitung von einer gangränösen Pulpa über das foramen apicale hinweg als eitrige Periodontitis, ihren Weg sich quer durch den Kieferknochen suchend, stattfinden. Eine dritte Möglichkeit der Infektion besteht auf dem Umwege über die Lymphbahnen, jedoch wird beobachtet, daß ein auf diesem Wege entstandener Prozeß zur Abkapselung, zur Abszedierung neigt, infolge der Lymphdrüsenpassage, die eine Herabsetzung der Virulenz der Bakterien hervorruft. Auch ein an der Wurzelspitze haftendes Granulom, das in seiner Tätigkeit jahrelang latent geblieben ist, kann durch erneute Infektion, entweder vom Blutkreislauf her oder nach einer unvollkommen ausgeführten Wurzelbehandlung, bei geminderter Resistenz des Körpers akut aufflammen und Anlaß zu progredienten Prozessen werden. Dieses ist sogar noch möglich nach Extraktion des kranken

Zahnes, falls das Granulom in der Alveole verblieben ist, was uns folgender Krankheitsbericht bestätigt:

> Der 42jährige Patient E. S. biß auf ein Stück hartes Brot und fühlte gleich nachher einen starken Schmerz im letzten Backenzahn lks. unt. Die lk. Backe schwoll etwas an. 3 Tage später ging er in die Zahnklinik, wo ihm der Zahn gezogen wurde. Die lk. Backe schwoll stärker an und schmerzte. Kieferklemme, Mundöffnung nur bis zu 1 cm möglich. Röntgenbild zeigt die leere Alveole und die näheren Umstände deuten darauf hin, daß an der Wurzelspitze ein Granulom gesessen haben kann. Man eröffnet am lk. Kieferwinkel einen walnußgroßen Abszeß; es ergießt sich Eiter.

Entweder beim Kauakt, durch den mechanischen Druck, oder während der Extraktion — das ist nicht mehr feststellbar — trat eine Zerreißung der die infektiösen Massen umhüllenden bindegewebigen Membran ein, so daß dieselben sich in das periapicale Gewebe ergossen und es zum Abszeß kommen ließen.

Im Falle der persistierenden Schleimhaut — auf das Zustandekommen dieses Zustandes kann ich an dieser Stelle nicht eingehen, da es einer weiteren Ausführung bedürfte — stauen sich unter dem die Kaufläche bedeckenden ulzerierten Schleimhautlappen die Entzündungsprodukte. Da ihnen ein Abfluß nach oben zu, der Zahnkrone entlang, nicht möglich ist, ergießen sie sich unter Druck längs des Zahnes abwärts, entweder über die buccale oder linguale Wandung hinweg, je nachdem der Ulcus primär buccal oder lingual lokalisiert war. Im ersten Falle kommt es bald zur Entzündung des Periostes der Mandibula, die auf die Muskelansätze des musculus masseter übergreift und sich klinisch in einer erheblichen Kieferklemme äußert, wie folgender Fall aus der chirurgischen Klinik zeigt:

> Der 22 Jahre alte W. S. erscheint mit einer Schwellung der lk. Wange; Patient kann den Mund nur in geringem Maße öffnen. Temperatur 37,1 Grad. Röntgenbild: am Knochen keine Veränderung, Weisheitszahn anscheinend im Durchbruch (dentitio difficilis). Die über dem 3. Molaren befindliche Schleimhaut wird excidiert.

Meistens stellt sich nun der in der linea obliqua ansetzende musculus buccinatorius und die Insertionsstelle

des Masseter dem weiteren Hinabsinken des eitrigen Prozesses hindernd entgegen. Zur Zeit dieses Stadiums kann nun der Prozeß seinen Fortgang oberhalb des Ansatzes in Richtung auf den 1. Molaren hin nehmen und, an dieser Stelle auf lockeres submucöses Bindegewebe treffend, leicht ins vestibulum oris durchbrechen, die Erkrankung des 1. Molaren vortäuschend. Das Krankheitsbild nimmt jedoch eine bedrohlichere Form an, wenn die Eiterung entlang der Innenfläche des Masseter nach oben dem Jochbogen zu sich ihren Weg sucht. In solchen Fällen breitet sich die Eiterung oft in der Wange aus, unter Benutzung des von Partsch oben angegebenen Weges, kann bis zum Jochbogen hinaufreichen und zu riesigen Abszessen führen. Dafür folgender Fall:

> G. S. erscheint in der chirurgischen Klinik; nach Incision der rechten Wange, wobei reichlich Eiter abfloß, bildete sich erneut Anschwellung. In der Mitte der Schwellung befindet sich außerdem eine leicht fluktuierende Vorwölbung, in deren Mitte man eine kleine Fistelöffnung sieht. Aus ihr entleert sich auf Druck Eiter. Ganze Umgebung der flukuierenden Stelle ist derb infiltriert. Infiltrat reicht bis zum Jochbogen, nach unten bis über den Unterkieferast hinaus.

In anderen Fällen wird beobachtet, daß der Prozeß zwischen Masseter und ramus mandibulae entlanggleitend, hinter diesem Muskel am Kieferrande im Gebiet vom Kieferwinkel bis Ohransatz seinen Durchbruch erfährt. Das veranschaulicht uns der nachstehend in der chir. Klinik vorgekommene Fall:

> Der B. K., 30 Jahre alt, ist bei Extraktion des Serotinus im rechten Unterkiefer eine Wurzel verblieben. Es trat Schwellung auf, und Fistelbildung im rechten Kieferwinkel, aus der Fistel entleert sich Eiter. Bei Incision parallel dem Kieferunterrand kommt man in eine etwa 2 walnußgroße Abszeßhöhle hinein, aus der sich dicker Eiter entleert. Wurzel des frakturierten Weisheitszahnes wird gehoben. Zustand besser.

Fließt dagegen der in der Zahnfleischtasche sich befindende Eiter über die linguale Wand des Unterkiefers abwärts oder — was im Endeffekt dieselben Erscheinungen macht — kommt es von einem pulpainfizierten Zahn zur

periapicalen Ostitis, dann zum subperiostalen Prozeß, da kann es zu einer entzündlichen Affektion der Ansätze des musculus pterygoideus internus kommen, mit starker Kieferklemme, welches sich folgendermaßen äußert:

> A. D. kommt mit hochgradiger Kieferklemme in die chir. Klinik. Seit 6 Tagen bemerkte er dieselbe langsam zunehmen. Irgendwelche Wunden sind nicht vorausgegangen.
>
> Der Patient „spricht durch die Zähne". Bei dem Versuch, den Mund zu öffnen, lassen sich die Zahnreihen nur etwa $^1/_2$ cm voneinander entfernen. Aeußerlich ist an den Konturen des Kiefergelenkes und des Unterkiefers nichts von Schwellung oder ähnlichem zu sehen. Die Kiefergelenksgegend oder eine Stelle am Unterkiefer ist von außen nirgends druckempfindlich. Bei der Besichtigung des Mundes sieht man hinter dem 7. Backenzahn lks. unten eine geringe Schwellung der Schleimhaut, die auf Druck schmerzhaft ist. Die Rö-Aufnahme zeigt die Zahnanlage des Weisheitszahnes lks. unten und scheinbar erschwerten Zahndurchbruch.

Ein anderer Krankheitsverlauf, den man beobachtet hat, ist das Emporsteigen der Entzündung im submucösen Bindegewebe der plica pterygomandibularis und im arcus palatoglossus zum weichen Gaumen, wobei es zur Bildung eines peritonsillären Abszesses oder einer Phlegmone kommt, eines Prozesses, dessen Zustand einer gewissen Gefährlichkeit nicht entbehrt, insofern, als bei weiterem Umsichgreifen die Gefäßnervenscheide halsabwärts oder die Schädelbasis von der Infektion bedroht wird. Eine ebenso nicht unbedenkliche Komplikation kann eintreten nach erfolgendem Spontandurchbruch des Eiters in die Rachen-Mundhöhle durch Verschlucken und Aspiration desselben.

Weiterhin kann ein Einbruch des Eiters in das lockere Mundbodengewebe erfolgen, jenseits des Randes des musc. mylohyoideus in die Submaxillarloge. Es kommt dann zur gefürchteten Mundbodenphlegmone, deren Weiterschreiten schrankenlos sein kann. Durch den Mundboden nach außen bricht der Eiter nicht durch, weil entweder der den Mundboden auskleidende musc. mylohyoid. oder die derbe fascia colli superficialis dem Vordringen Einhalt gebietet. Da der

Eiter immer den Weg des geringsten Widerstandes zu beschreiten pflegt, gleitet er auf den genannten Gebilden entlang, um sich einmal in Richtung auf die Sublingualloge auszubreiten, weil, wie oben erwähnt, keine feste Abgrenzung ihr gegenüber besteht, vielmehr die glandula submaxillaris bisweilen ohne Unterbrechung in die gland. subling. übergeht. Die Symptome sind dann starke Anschwellung im Weichteilbezirk des Unterkiefers, vom processus mastoideus — Kieferwinkel bis Kinnspitze reichend, starke Schwellung des Mundbodens, Zunge einseitig hochgehoben, kloßige Sprache, Atem- und Schluckbeschwerden. Dafür zwei Beispiele, wovon für den ersten Fall die Diagnose Submaxillarisphlegmone wahrscheinlich ist; und im zweiten Falle hat der eitrige Prozeß bereits auf die Sublingualloge übergegriffen.

Patientin A. U. stellt sich in der chir. Klinik vor mit einer erhabenen Schwellung an der lk. Halsseite, die das Dreieck ausfüllt: Kinnspitze — processus mastoideus muscul. sternocleido-mastoideus. Man legt während der Operation einen Schnitt an der lk. Halsseite parallel dem Unterkiefer. Nach Durchtrennung der oberflächlichen Muskulatur kommt man auf eine Eiterhöhle, aus der sich reichlich fötid-riechender Eiter entleert. Gegenincision unterhalb der Kinnspitze. Bei gründlicher Revision ergibt sich, daß die Eiterung vom 3. Molaren unten lks. ausgeht. Entfernung des noch darin sitzenden Wurzelrestes.

Der zweite Fall:

Mit heftigen Schmerzen ist A. B. in die Klinik gekommen; sie gehen aus vom unteren rechten letzten Molaren. Rechte Wange und rechte obere Hälfte des Halses und Zunge geschwollen. Bei Berührung und Oeffnung des Mundes starke Schmerzen. Beim Oeffnen des Mundes erscheint die Gegend unter der rechten Zungenhälfte stark geschwollen. Bei der Untersuchung mit dem Finger fühlt man eine harte Schwellung des Mundbodens, rechts vom Zungenbändchen, die nach hinten bis zum Zungengrund reicht.

Zum andern kann sich der Prozeß dorsal ausdehnen und zwar in das spatium parapharyngeum. Die Faszienkapsel der gland. submaxillaris, desgleichen das lockere

Bindegewebe setzt dem energischen Vordringen eines eitrigen Prozesses kaum bedeutenden Widerstand entgegen. Hat der Prozeß aber erst einmal im spatium parapharyngeum Fuß gefaßt, so ist damit eine ernste Komplikation geschaffen; denn von hier aus sind Gebiete in die Reichweite des Prozesses gelangt, deren Mitergriffensein in vielen Fällen den sicheren Tod bedeutet. Ein Fall, in welchem eine Mundbodenphlegmone mit Affektion des parapharyngealen Raumes vorliegt, scheint folgender zu sein:

G. D. ist stets gesund gewesen. Vor zwei Tagen Beginn der jetzigen Erkrankung mit Zahnschmerzen lks. unten hinten. Der Weisheitszahn wurde lose, darauf schwoll die lk. Wange und der Unterkiefer an. Die Schwellung zog sich nach der anderen Seite hinüber. Patient kann den Mund nicht ordentlich öffnen.

Lokalbefund:

In der lk. Unterkieferseite sieht man eine diffuse Schwellung, die auf den Hals übergreift und auch etwas nach der rechten Halsseite hinüberzieht. Vom Munde aus sieht man den etwas kariösen unteren Weisheitszahn, der nicht besonders druckempfindlich ist. Die Schleimhaut des Unterkiefers ist bis auf eine ödematöse Schwellung nicht verändert. Zahnreihen können nur 1 cm voneinander entfernt werden. Schlucken erschwert, Atmung unbehindert.

Hier im parapharyngealen Raum findet der Eiter einen Wegweiser an der dieses spatium durchziehenden art. carotis int. und vena jugularis int., der bis ins Mediastinum hinweist. Eine zweite Möglichkeit der Fortschreitung der eitrigen Erkrankung besteht im Uebergreifen auf das spatium retropharyngeum, und von hier aus kann eine Senkung des Abszesses in den Mittelfeliraum erfolgen, auf dem Wege durch das lockere Bindegewebe zwischen der fascia praevertebralis und der fascia pharyngea. Gerade jene para- und retropharyngealen Komplikationen erfordern die vollste Aufmerksamkeit, da das mit dem Prozeß erstaunlich schnell sich entwickelnde entzündliche Oedem nicht nur auf die erkrankte Seite beschränkt bleibt, sondern sehr bald auf die andere Seite des Halses übergreift und damit zum mechanischen Hindernis für die Luftzufuhr durch umschnürende Kompression des Kehlkopfes wird.

Die akute Mediastinitis ruft sehr schwere Allgemeinerscheinungen hervor. Charakteristisch sind Angstgefühle, Unruhe, hervorgerufen durch den Druck des eitrigen Ergusses auf Herz, Gefäße und Luftröhre, ferner Schluckbeschwerden, Zyanose, Atemnot.

Ueber eine solche Komplikation von ungewöhnlicher Ausdehnung, wobei an der Erkrankung alle bisher beschriebenen Räume und Regionen mehr oder weniger mitbeteiligt waren, angefangen von den Tonsillen über den Mundboden, die peri- und parapharyngealen Räume hinweg bis hinab zum Mediastinum weiß ein Krankenblatt der chir. Klinik zu berichten. Es kam hierbei in einer erstaunlich kurzen Zeit zu außergewöhnlichen Komplikationen, die den Tod des Patienten zur Folge hatten:

Am 2. 2. 34 bekam A. K. heftige Schmerzen im Unterkiefer links. Er kommt, ein ziemlich gebrechlicher Mann von 64 Jahren, heute am 5. 2. in die Klinik. Es wird festgestellt: foetor ex ore, ein schlecht gepflegtes Gebiß, viel Zahnstein, deutliche Kieferklemme. Die Zahnreihen können nur knapp 1 cm voneinander entfernt werden. Im linken Unterkiefer ist der 2. Praemolar und die Wurzel des letzten Molaren locker und auf Perkussion empfindlich. Soweit sich bei der Kieferklemme feststellen läßt, besteht unter der Zunge eine deutliche Schwellung der linken Mundbodenhälfte. Außen ist eine starke Schwellung vom Kinn bis fast zum Jugulum und vom rechten Rande der Schilddrüse bis zur Mitte des linken horizontalen Unterkieferastes wahrnehmbar. Die Sprache ist kloßig. Patient gibt an, daß er das Gefühl der Einengung beim Schlucken und beim Sprechen habe. Temperatur ist 39,4 Grad. Rö-Befund:

ziemlich große Aussparung in der Knochensubstanz um die Wurzeln des linken unteren Molaren (offenbar Wurzelhautentzündung). Sonst Zeichnung des Unterkieferknochens regelrecht.
Bei der Operation entleert sich Eiter von der Kinnseite her. Die Wurzeln des Weisheitszahnes werden gehoben.

Am 6. 2. Schwellung der linken Halsdrüsen. Den 7. 2.: Unruhe, Stridor, Zyanose, Arbeit der auxillären

Atemmuskeln. Daher Tracheotomie, dabei stößt man auf zundrig zerfallenes Gewebe im Jugulum. Zunehmende Herzschwäche, Herzkraft erlahmt rasch, und am 7. 2. vormittags 10,30 Uhr erfolgt Exitus. Der Sektionsbericht lautet:

anatomische Diagnose: eitrige Tonsillitis, Glottisoedem, Mundbodenphlegmone. Jauchige Peri- und Parapharyngitis und Mediastinitis. Hauptkrankheit ist Mediastinitis und Mundbodenphlegmone".

Nicht unerwähnt möchte ich einen eitrigen Prozeß lassen, der besonders in der diffusen Erkrankung der Kiefer einen höchst bedrohlichen Charakter annehmen kann. Es ist dies die Kieferosteomyelitis, die auf odontogenem Wege entstanden sein kann, sei es als Folge einer Tascheninfektion bei erschwertem Durchbruch des Weisheitszahnes, sei es nach Fraktur des Alveolarfortsatzes bei einer Extraktion, oder im Anschluß an eine unsauber ausgeführte Behandlung einer pulpitis gangraenosa und periodontitis.

Außerdem — ich möchte aber von einer eingehenden Schilderung dieser Art der Entstehung der Osteomyelitis absehen, da uns hier nur die dentogen entstandene Erkrankung interessiert — kommen Osteomyelitiden ohne direkte Ursache vor, wobei keinerlei Trauma vorausgegangen ist, die dann auf eine hämatogene Infektion zurückzuführen sind, ausgegangen von akuten Eiterungen an anderen Stellen des Körpers, wie z. B. Karbunkel, Furunkel, Panaritien oder Anginen, desgleichen im Verlauf oder als Folge von Infektionskrankheiten (Masern, Scharlach, Typhus). Ein Fall einer auf odontogenem Wege entstandenen Osteomyelitis, wobei die fehlerhafte Anlage des unteren rechten Achters der ursächliche Faktor zu sein scheint, ist der nachstehend beschriebene:

Vor ca. 4 Wochen hatte H. E., 14 Jahre, Zahnschmerzen und die rechte Wange schwoll an. Darauf wurde ihm in P. . . . ein Backenzahn im rechten Unterkiefer gezogen. Die Schwellung ging aber nicht zurück. Er wurde in das Kreiskrankenhaus nach St. überwiesen. Dort wurde eine Incision gemacht; es soll sich etwas Eiter entleert haben. Geschwulst ist aber nicht zurückgegangen. H. E. wird deshalb der chir. Klinik in Königsberg überwiesen. Patient hat keine Schmerzen, aber es besteht Kieferklemme.

Lokalbefund: Man sieht die rechte Wangengegend erheblich geschwollen. In der Richtung des Unterkieferastes sieht man eine schmierig belegte Incisionswunde, die etwa 2 Querfinger vor dem rechten Ohrläppchen beginnt. Die Schwellung ist bretthart. Eine Fluktuation ist auch vom Munde aus nicht zu fühlen. Rö-Aufnahmen: man sieht die Zahnanlage des Weisheitszahnes rechts unten; in der Umgebung ist ein undeutlicher, dunklerer Schatten zu sehen. Während der Operation gelangt man allmählich an den im Rö-Bild sichtbaren Weisheitszahn, der im Granulationsgewebe eingebettet liegt. Entfernung des Zahnes, Auskratzen der Höhle. Nachtrag der chir. Klinik; es handelt sich um eine Zerstörung im Knochen des rechten Unterkieferastes, ausgehend von einer fehlerhaften Anlage des Weisheitszahnes.

Es hat sich hier wohl um einen chronischen circumscripten Prozeß gehandelt, der ohne Sequestrierung verlief, was nach Dependorfs Beobachtung nicht einmal ein so seltener Fall ist, dessen Ursache man sich durch direkte Uebertragung entstanden denken muß, wobei noch die Möglichkeit zu erwägen wäre, ob nicht eine Steigerung der Aktivität des Prozesses und dessen Progredienz durch Keimverschleppung auf dem Wege über die Injektion oder über eine nach erfolgter Extraktion des 2. Molaren rechts unten gesetzten Fraktur des Alveolarfortsatzes stattgefunden hat.

Ein anderer Krankheitsbericht zeigt uns den typischen Verlauf einer Osteomyelitis mit Sequesterbildung, deren Eintrittspforte nach Entfernung des perodontitischen 1. und 3. Molaren rechts unten und mangelhafter Ausräumung der infektiösen Massen, in der Alveole zu suchen ist.

Bei diesem Patienten traten vor 5 Wochen im rechten Unterkiefer Schmerzen auf. Der Pat. ließ darauf von einem Zahnarzt zwei Zähne ziehen. Nach der Zahnextraktion machte sich eine Schwellung der rechten Gesichtsseite bemerkbar, es entleerte sich Eiter in den Mund. Dieser Zustand besteht seitdem ziemlich unverändert. Konservative Behandlung mit Verbänden ohne Erfolg: Daher sucht Pat. die chir. Klinik auf.

Befund:

An der rechten Gesichtsseite besteht im Bereiche des Kieferwinkels und des aufsteigenden Kieferastes

eine starke Weichteilsschwellung. Es läßt sich eine umschriebene Abszeßbildung feststellen. Der Knochen fühlt sich nicht wesentlich verändert an. Mund kann weit geöffnet werden. Der 1. und 3. Molar fehlen. Aus der Alveole des 3. Molaren entleert sich bei Druck auf den aufsteigenden Kieferast reichlich Eiter. Das Zahnfleisch ist entzündlich gewulstet. Die Rö-Aufnahme des rechten Unterkiefers zeigt eine osteomyelitische Zerstörung des Knochens am aufsteigenden Kieferast, Kieferwinkel und proximalen Teil des horizontalen Astes. Augenscheinlich Sequesterbildung. Operation: Schnitt in der Gegend des rechten Kieferwinkels, Freilegung des Knochens. Am aufsteigenden Ast befindet sich ein ziemlich großer zackiger Sequester (Größe 2 mal 2 cm), der entfernt wird. Der Sequester lag in dem an der Schläfengegend palpablen Abszeß. Am Kieferwinkel selbst, sowie am horizontalen Ast keine Sequesterbildung.

Man kann wohl sagen, daß Krankheitsprozesse, von den Zähnen sich herleitend, im allgemeinen einen relativ harmlosen Verlauf nehmen, da vielfach nach exakter konservierender Behandlung, fast immer nach Extraktion des betreffenden kranken Zahnes ein Abklingen der entzündlichen Affektion festzustellen ist. Bisweilen aber, wie obige Krankheitsbilder dartun, können Entzündungsprozesse in ein Stadium eintreten, bei denen man ernsthaft von einer Lebensgefahr reden könnte.

Zum Schlusse meiner Arbeit möchte ich nicht verfehlen Herrn Prof. Dr. Läwen meinen Dank auszusprechen für die wohlwollende Ueberlassung vorstehenden Themas.

Literatur.

Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde. 1900, H. 6.
D. M. f. Z.: 1910.
D. M. f. Z.: 1921/22, H. 5; 1917, H. 4, 1919.
D. M. f. Z.: 1920 H. 12; 1923 H. 7.
Zahnärztliche Rundschau 1924 Nr. 37.
Zahnärztliche Rundschau 1927.
Zeitschrift f. Stomatologie 1921.
Vierteljahresschr. f. Zahnheilk. 1927.
Volkmanns Sammlg. klin. Vorträge. Neue Folge Nr. 440, 442.
Festschr. d. zahnärztl. Institutes, Greifswald: Scheiwe, von unt. Weisheitszähnen ausgeh. Entzündungsprozesse.
Corning: Topographische Anatomie.
Sicher-Tandler: Topogr. Anatomie.
Kaposi-Port: Chirurgie d. Mundhöhle.
Misch-Gutmann: Grenzgebiete der Medizin u. Zahnheilkunde.
Garré: Handbuch der prakt. Chirurgie.
Seifert: Chirurgie des Halses u. d. Kopfes.
Hesse: Fortschritte d. Zahnheilk. 1929 Bd. 5.
Moral: Fortschritte d. Zahnheilk. 1929.
Korrespondenzblatt f. Zahnärzte 1934, H. 2 (J. Kaiser).
Port-Euler: Lehrbuch der Zahnheilkunde.

Lebenslauf.

Alfred Wilhelm Dorka, arischer Abkunft, wurde in Essen-Schonnebeck am 28. Dezember 1907 geboren als zweitältester Sohn des Wilhelm Dorka und seiner Ehefrau Anna, geb, Klask.

Privat vorbereitet, trat er 1922 (Januar) in die Untertertia des Realgymnasiums zu Essen-Katernberg ein, um diese Anstalt mit dem Reifezeugnis 1928 zu verlassen.

1931 begann er mit dem Studium der Zahnheilkunde, und nach einem 7-semestrigen zahnmedizinischen Studium bestand er im Frühjahr 1935 das Staatsexamen mit gut.